Lane Medical Library

Ueber Glutol.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Peter Schiffer

aus Crefeld.

München 1897.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Ueber Glutol.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Peter Schiffer

aus Crefeld.

München 1897.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Angerer.

Seinen lieben Eltern

in

Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153307_0251

Das Ideal jeder Wundbehandlung ist das aseptische Verfahren. Aber da sich dies nur in den wenigsten Fällen streng durchführen lässt, von der Privatpraxis und der Kriegschirurgie völlig abgesehen, so ist eben das antiseptische Verfahren unentbehrlich. Es liegt auch gar kein Grund vor, warum man nicht ein wirksames Antiseptikum bei der Wundbehandlung benützen soll, wenn es nur reizlos, ungiftig und dabei doch energisch wirksam ist.

Lange schon war man bestrebt, die oft schädlich, ja manchmal giftig wirkenden Eigenschaften der gebräuchlichsten Antiseptika, vor allem des Jodoforms, zu mindern und durch andere indifferente Mittel zu ersetzen. Wenn das bisher auch noch nicht in dem wünschenswerten Masse gelungen ist, wenn die Medizin auch noch nicht über ein wirklich allseitig brauchbares Antiseptikum verfügen kann, so ist doch der Fortschritt in dieser Beziehung unverkennbar.

Aus dem Bestreben, ein mit allen Vorzügen ausgestattetes Antiseptikum herzustellen, ging die Mehrzahl unserer neuen Antiseptika hervor. Ich erwähne nur das Airol, das Xeroform, das Dermatol, Nosophen, die Silbersalze und last not least Dr. Schleichs „Glutol“.

In der liebenswürdigsten Weise wurde mir dieses Präparat von Herrn Prof. Dr. Klaussner, während meiner Coassistentenzeit in der chirurgischen Universitäts-Poliklinik, zur Verfügung gestellt, um die eventuelle Brauchbarkeit dieses Mittels, das vom Erfinder in seiner diesbezüglichen Broschüre eminent gepriesen wird, zu erproben.

Glutol oder Formalingelatine entsteht, wenn man in Wasser gelöste Gelatine über Formalindämpfen trocknen lässt. Die Gelatine verliert dann vollständig ihren früheren Charakter und es entsteht, um mit Dr. Schleich zu reden, ein chemisch neuer Körper mit völlig neuen Eigenschaften. Die Formalingelatine ist ein überaus beständiger und resistenter Körper. Weder trockene noch feuchte Hitze vermag sie zu lösen; weder organische noch Mineralsäuren, weder Alkali noch alkalische oder saure Salze sind im stande, diesen Gelatinekörper zu verändern. Auch das in der neuen Verbindung nicht frei enthaltene, sondern festgebundene Formalin ist chemisch inaktiv.

Glutol ist somit an und für sich kein Antiseptikum. Das beweisen auch die Hyphomycetenlager, die sich gelegentlich auf den gehärteten, frei aufbewahrten Formalingelatine-Platten vorfinden; auch der in feines Pulver zerstossene Körper mit beliebigen Bakterienmengen innigst vermischt, vermag keinerlei Wachstumshemmungen in den Kulturen auszuüben.

Glutol wird erst zum Antiseptikum durch den direkten Kontakt mit den lebenden Gewebszellen des tierischen resp. menschlichen Organismus.

Die Wirksamkeit des Glutols beruht auf der Zersetzungsfähigkeit des sonst unlöslichen und indifferenten Körpers durch die lebenden und aktiven Gewebszellen.

Die Körperzellen lösen die Formalingelatine in ihre Komponenten auf. Dadurch entwickelt sich ein continuirlicher, minimaler Strom eines Antiseptikums in der aktivsten Form.

Der Behauptung Dr. Schleich's: „Allein also der Kontakt des Gewebes mit diesem Präparat genügt, um gleichsam in statu nascendi bei Abspaltung der resorbierbaren Gelatine in ununterbrochener, wahrscheinlich während vieler Stunden anhaltender Zellarbeit die in dem Präparat gebundenen Formalinmengen Molekül um Molekül zu entwickeln und so eine ausserordentlich rationelle Wundsterilisation zu erzielen" — möchte ich eine Erwiderung hierauf des Herrn Geh. Rat. Prof. Dr. Classen entgegenhalten. Derselbe schreibt in den therapeutischen Monatsheften — Juni 1896, Heft 6 — wie folgt:

„Wenn Herr Dr. Schleich als das absolut neue und von ihm zuerst aufgestellte Prinzip die Entwickelung von Formalin bei der Ernährung der Gewebszelle ansieht, so ist die Bemerkung wohl nicht überflüssig, dass die Formalingelatine des Herrn Dr. Schleich überhaupt keine Verbindung von Gelatine mit Formaldehyd vorstellt. Wie schon aus früheren Untersuchungen von Elsner und Beckmann hervorgeht, handelt es sich beim Erhärten der Gelatine

durch Formaldehyd, unter normalen Verhältnissen, lediglich um den Uebergang eines labileren Zustandes in einen stabileren, ohne dass Formaldehyd in die Gelatine übertritt. Das Schleich'sche Glutol enthält thatsächlich nur minimale Quantitäten von beigemengten Trioxymethylen — zwei Präparate von Apotheker Kohlmeyer bezogen, 0,3 und 0,4%, ein solches von Schering 0,8% und ein von mir nach Schleich dargestelltes Präparat, welches 3 Wochen lang der Einwirkung von Formaldehyddampf ausgesetzt war 0,3% — welches durch Auskochen „entfernt wird.

Von einer Abspaltung gebundener Formalinmengen, Molekül um Molekül zur Erzielung einer rationellen Wundsterilisation" kann demnach gar keine Rede sein.

In seiner Erwiderung hierauf bleibt Herr Dr. Schleich jedoch bei seiner Behauptung und fügt noch hinzu, der geringe Formaldehydgehalt des Glutols sei ihm wohl bekannt und für eine ungiftige Wirkung des Präparates geradezu ein Erfordernis.

In wieweit die beiderseitigen Aeusserungen und Behauptungen zutreffend sind, darüber zu urteilen und zu kritisieren bin ich weder im stande, noch auch ist es für diese Arbeit von Belang.

Ueber die klinischen Resultate liegen, ausser den von Herrn Dr. Schleich selbst an circa 200 Patienten gemachten Erfahrungen, bis heute keine weiteren Berichte vor, so dass ich vollständig auf die eigenen

Beobachtungen angewiesen bin, die ich innerhalb 3 Monaten — von Anfang Mai bis Ende Juli — in der chirurgischen Poliklinik zu machen Gelegenheit hatte.

Doch mögen hier einige Beobachtungen und Urteile aus der Veterinärpraxis Erwähnung finden, da sie ja immerhin, wenn auch nur einen bedingten Wert für die klinische Praxis haben.

Herr Tierarzt Wagenheuser, der sich in fünf Fällen von der vortrefflichen Wirkung des Glutols hat überzeugen können, unterschreibt am Schlusse seines kurzen Berichtes die Worte des Herrn Dr. Schleich: „So gelingt es mit Hilfe dieses Pulvers, jede akute Eiterung zu koupieren und für jede Wunde den aseptischen Verlauf ohne alle weiteren Massnahmen zu garantieren", und fügt noch persönlich hinzu: „Hierdurch dürfte ohne weitere Worte meinerseits der Wert des neuen Wundstreumittels, des Glutols, genügsam zu erkennen und zu beurteilen sein".

In ähnlicher Weise äussert sich Herr Kreistierarzt G. Rodewald in Ratzeburg am Schlusse seiner mit Glutol gemachten Erfahrung sehr zufrieden über den erzielten Erfolg.

In der Berliner tierärztlichen Wochenschrift Heft Nr. 21 kommt Dr. Jess-Charlottenburg, der mehrfache Versuche mit Glutol an Tieren angestellt hat, zu folgendem Endresultat: „Will man die Vorzüge des Glutols zusammenfassen, so sind dieselben in der Veterinärpraxis folgende: Glutol ist ungiftig, bewirkt

einen aseptischen Wundverlauf, das bei der Heilung normaliter auftretende Juckgefühl fehlt oder ist gering, infolge dessen stören die Tiere nicht die Heilung durch Scheuern etc. und schliesslich ist der Preis nicht zu hoch, denn das Mittel ist in der Verwendung sehr sparsam.

Ich muss das Glutol als ein für die tierärztliche Wundbehandlung recht brauchbares Mittel ansprechen, bezüglich dessen es wohl angebracht erscheint, in geeigneten Fällen einen Versuch zu machen. Erst weitere Erfahrungen an einem grösseren Material werden uns erkennen lassen, welche Bedeutung endgültig dem Glutol in der tierärztlichen Wundbehandlung beizumessen ist.

Angewandt habe ich das Glutol in feinpulverisierter und in gröberer geraspelter Form, in welcher es auch nach meiner Erfahrung besser wirkt als in Pulverform. Eine weitere Methode, die auf der Zersetzung der Formalingelatine durch Pepsin-Salzsäure beruht und die Dr. Schleich in seiner Broschüre ausführlich angibt, konnte ich leider nicht zur Anwendung bringen.

Die Anwendung geschah lediglich durch einfaches Auftragen auf die genähten, gerissenen resp. offenen Wunden; darüber wurde ein entsprechender Verband angelegt.

Das Glutol ist, was ich hier schon lobend hervorheben möchte, völlig geruchlos und ungiftig, und, was ich bei sämtlichen Patienten konstatieren konnte, vollständig reizlos.

Von den 66 Fällen, die während der 3 Monate mit Glutol behandelt wurden, konnte ich 47 bis zur Entlassung verfolgen, während ich über die anderen 14, die teils nach einmaliger, teils nach mehrtägiger Behandlung ausblieben, kaum ein endgültiges und massgebendes Urteil abgeben kann. Doch nach dem Eindrucke, den das Ausbleiben dieser Patienten auf mich persönlich gemacht hat, möchte ich dasselbe eher zu Gunsten der Behandlung auslegen als zu Ungunsten derselben, zumal jeder, der in Polikliniken gearbeitet hat, weiss, wie die Leute schon bei dem geringsten Schmerz, den sie nach der Behandlung empfinden, die Klinik wieder aufsuchen, während sie andererseits, wenn sie keine Schmerzen mehr haben, und selbst eine Besserung glauben konstatieren zu können, nicht selten zu ihrem Nachteil sich der weiteren Behandlung entziehen.

In fünf Fällen trat weder Heilung noch Besserung ein.

Vorsichtshalber und auch wohl des gewiss nicht unberechtigten Misstrauens wegen, das man allen neuen und noch wenig erprobten Medikamenten entgegenbringt, wurden mir meist nur leichtere Fälle zur Verfügung gestellt. Es waren dies vor allem Panaritien, Abscesse, frische und vernachlässigte Schnittwunden, Kontusionen u. s. f.

Zur besseren Uebersicht möge hier eine Tabelle der behandelten Fälle folgen.

	Anzahl.	Gehlt.	In Heilg.	Nicht gehlt.
Panaritien	7	6	1	
Brandwunden	3	2	1	
Abscesse	4	2	2	
Schnittwunden	13	12	1	
Phlegmonen	5	4	1	
Bisswunden	1	1	—	
Kontusionen	10	7	3	
Quetsch- und Risswunden	7	5	2	
Ekzeme	2	—	—	2
Hiebwunden	3	2	1	—
Ulc. luet.	2	—	1	1
Bubo inguin.	1	1	—	—
Ulc. crur. var.	2	—	—	2
Lupus	1	1	—	-
Atherome	4	3	1	—
Nachbehandl. n. Sequestrotomie	1	1	—	—
Sa.	66	47	14	5

Die Fälle, die zur Entlassung kamen, konnten alle als vollständig geheilt betrachtet werden. Manchmal jedoch hat sich mir bei der Entlassung unwillkürlich die Frage aufgedrängt, ob nicht andere Antiseptika oder andere bisher angewandte Behandlungsmethode in derselben Zeit dasselbe oder gar noch mehr leisten?

Leider standen mir zu wenig geeignete Fälle und war mir zu wenig Zeit zur Verfügung, als dass

ich ausführliche Vergleiche zwischen den einzelnen Behandlungsmethoden hätte anstellen können, und zu einem endgültigen Resultate in dieser Hinsicht gekommen wäre. Verschiedentlich habe ich Versuche gemacht, die aber teils an dem Ausbleiben der Patienten, teils auch aus anderen Gründen scheiterten.

Nur einmal habe ich zwei Panaritien, die verschieden, das eine mit Glutol, das andere mit Tamponade behandelt wurden und die ungefähr zur selben Zeit in Behandlung kamen, bis zum Ende verfolgen können. Hierbei zeigte es sich, dass zwar die mit Glutol behandelte Patientin einige Tage früher entlassen werden konnte als die zweite, dass aber von einer bedeutend schnelleren Heilung kaum die Rede sein konnte, zumal im zweiten Fall das Panaritium an Ausdehnung grösser war als im ersteren.

Noch einen anderen Fall will ich erwähnen, wo ein Italiener mit einer Phlegmone am linken Daumen in die Klinik kam. Diese Phlegmone wurde incidiert und mit Glutol behandelt. Circa 8 Tage später wurde bei demselben Patienten eine zweite neu entstandene Phlegmone von derselben Ausdehnung am Daumen der rechten Hand von einem Kollegen incidiert und Jodoformtamponade angewandt. Diese zweite Phlegmone kam innerhalb 8 Tagen zur Heilung, während die erstere mit Glutol behandelte circa 3 Wochen zu ihrer vollständigen Heilung benötigte.

Das aber hat die Behandlungsweise mit Glutol, abgesehen von der vollständigen Reizlosigkeit bei

derartigen und ähnlichen Fällen vor der Jodoformgazetamponade voraus, dass sie für den Arzt wie für den Patienten schneller und leichter von statten geht, dass sie den Verbandwechsel nicht so oft notwendig macht und dass das Einstreuen des Pulvers, ohne vorherige Desinfektion der Wunde, für den Patienten absolut schmerzlos ist, was man von der Tamponade gerade nicht immer behaupten kann.

Auffallend schnell fand ich vor allem die Heilung bei frischen Schnitt- und bei aseptischen Wunden, wo immer schon am anderen Tag eine harte, feste Kruste die Wundfläche verschloss. Bei derartigen frischen Wunden habe ich unter der Borke niemals Eiter oder Serum gefunden. Bei frisch eiternden Wunden dauerte die Heilung etwas länger, weil sich, allerdings nur manchmal in den ersten Tagen Eiter unter dem Schorfe vorfand. Bei Abscessen hingegen, bei Phlegmonen und Panaritien sammelte sich immer eine reichliche Menge von Eiter unter der Rinde an. Bei der oben erwähnten Phlegmone habe ich noch nach 14 Tagen reichliche Eiterungen unter dem Verschluss beobachtet.

Manchmal dachte ich mir, vielleicht liegt dies an der Behandlungsweise deinerseits, vielleicht kommt das Glutol nicht in direkte Berührung mit den Gewebszellen und kann daher seine antiseptische Thätigkeit nicht entfalten. Aber wenn ich dann auch, bevor ich das Glutol einstreute, die Wunde erst auswusch und überall anfrischte, jedesmal zeigte sich

bei der nächsten Besichtigung dasselbe Bild, oben eine harte Kruste, darunter aber Eiter. Dies dauerte bei einigen Wunden längere, bei anderen wieder kürzere Zeit. Leider habe ich es versäumt, einen Versuch mit Guttapercha oder Silk zu machen, das eventuell auf die bestreute Wunde zu legen wäre; vielleicht hätte ich dann bei diesen phlegmonösen Entzündungen und Abscessen ein besseres Resultat erzielt. Meistens stand jedoch die Eiterung bei Abscessen, Phlegmonen etc. in 4—5 Tagen, selten dauerte sie länger als 8 Tage. Und dass das in der That Eiter war und kein Wundsekret, wie Herr Dr. Schleich meint, das beweisen mir die mikroskopischen Präparate, die Herr Assistenzarzt Dr. v. Poschinger für mich anzufertigen die Liebenswürdigkeit hatte.

Merkwürdig war es mir aber immer, dass die Patienten trotz des reichlichen Eiters, der sich unter der Verschorfung vorfand, niemals über die geringsten Schmerzen klagten, während man sonst Leute, bei denen in einer äusserlich zur Heilung gekommenen Wunde sich noch etwas Eiter befindet, immer über einen tobenden, stechenden Schmerz an der betreffenden Stelle klagen hört.

Ulc. crur. var. und luetische Geschwüre habe ich deswegen nur wenige behandelt, weil Herr Dr. Schleich selbst das Glutol in seiner jetzigen Form bei derartigen Fällen für wirkungslos hält. Zwar habe ich bei einem cand. mathem., der ein ulc. luet. am rechten Unterarm und Ellenbogengelenk hatte

und der schon mehrere Wochen in der Klinik vergeblich behandelt worden war, bei Anwendung von Glutol eine teilweise Verschorfung und Besserung der Geschwürsfläche eintreten sehen.

Zur Veranschaulichung der bei der Heilung in Betracht kommenden Momente, wie Austrocknung, Granulationsbildung, Heilungsdauer, antiseptische Wirkung etc. ist es wohl zweckmässig, hier einige Krankengeschichten folgen zu lassen.

Beobachtung II.

Andreas Z. 29 Jahre alt, Mechaniker.

Patient kommt zweier Brandwunden wegen, die er sich vor einigen Tagen zugezogen hatte, in die Poliklinik. Da der Fall einem anderen Kollegen zugeteilt war, der ihn während 5 Tage mit Salbenverband behandelt hatte, ohne eine wesentliche Besserung zu erzielen, so machte ich auf Veranlassung des Kollegen einen Versuch mit Glutol. Ich wusch die Wunden, von denen die eine circa 11, die andere circa 3 cm gross war und die ziemlich viel Eiter sezernierten, mit einer Sublimatlösung aus, frischte dieselben an und bestreute sie mit geraspeltem Glutol. Am folgenden Tag zeigte sich eine trockene, feste Kruste auf beiden Wunden. Die kleinere war nach einigen Tagen verheilt. Infolge der schweren Arbeit aber, die Patient nicht aussetzen konnte, hatte sich schon am 2. Tage nach der Behandlung die Kruste der grösseren Wunde grösstenteils wieder abgelöst;

Eitersekretion war nur wenig vorhanden. Ich bestreute die offene Stelle aufs neue mit Glutol, das aber nur teilweise wieder fest haftete. Innerhalb 14 Tagen, während welcher ich das Verfahren fortsetzen musste, war die Wunde bis auf einen kleinen Teil verheilt; vollständige Heilung trat erst in 3 Wochen ein. Reizerscheinungen waren keine vorhanden, ebenso keine Schmerzen.

Beobachtung 67.

Herr Kollege B. hatte sich eine Brandwunde am Mittelfinger der rechten Hand zugezogen, die derselbe 8 Tage lang mit Salbenverband behandelte, ohne dass Heilung eingetreten wäre. Auf Ersuchen bestreute ich die wenig eiternde Wunde mit Glutol. Am folgenden Tage war dieselbe ausgetrocknet und fest verschorft. Nach 3 Tagen war dieselbe vollständig verheilt und der Herr Kollege sehr zufrieden.

Beobachtung VII.

Margarete A. 38 J., Händlerin.

Patientin kam am 4. V. mit ziemlich ausgedehnter Phlegmone am rechten Zeigefinger, die auf Hand und Unterarm überging und die infolge einer Carbolvergiftung entstanden war, in die Poliklinik. Es wurden tiefe Incisionen gemacht und die Wunden austamponiert. Unter dieser Behandlung gingen die phlegmonösen Erscheinungen bald zurück, die Incisionen verheilten allmählich; nur eine kleine 4 cm lange Stelle am

Zeigefinger zeigte wenig Neigung zur Heilung und eiterte, wenn auch wenig, so doch immerfort. Ich bedeckte diese Stelle mit Glutol. Nach 2 Tagen kommt Patientin wieder; harter, fester Schorf bedeckt die Wunde. Da ich Eiter unter demselben vermutete, entfernte ich teilweise die Kruste. In meiner Voraussetzung getäuscht, bestreute ich die Oeffnung wieder mit dem Pulver, so dass Tags darauf der feste Schorf wieder hergestellt war. Da Patientin noch häufig zur Massage in die Klinik kam, konnte ich mich von der schnellen Heilung vollständig überzeugen.

Beobachtung XXIII.

Italiener x J.

Patient hat eine ausgedehnte Phlegmone am linken Daumen. Ueber die Entstehung weiss derselbe, der nur wenig deutsch spricht und versteht, nichts anzugeben. Es wird eine tiefe, 6 cm lange, bis auf den Knochen gehende Incision gemacht. Die Wunde wird mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, mit destill. Wasser ausgewaschen, und die ganze Höhle mit Glutol ausgefüllt. Zwei Tage darauf kommt Patient wieder; er hat gut geschlafen und ist vollständig schmerzfrei. Die Wunde ist durch eine harte Kruste in ihrer ganzen Ausdehnung fest verschlossen. Auf Druck bricht dieselbe auf und reichlicher Eiter wird entleert. Darauf nehme ich die ganze Kruste ab, wasche die Wunde wieder mit reinem Wasser aus und fülle sie ebenso wie das erstemal mit Glutol aus.

Zwei Tage später zeigte sich genau wieder dasselbe Bild. Circa 3 Wochen bin ich in derselben Weise verfahren, ehe die Wunde eiterfrei und ganz verheilt war.

Zufällig bekam nun derselbe Patient circa 8 Tage nach der ersten Incision eine ähnliche Phlegmone am Daumen der rechten Hand. Dieselbe wurde ebenfalls incidiert, excochleiert, und in üblicher Weise mit Jodoformgaze austamponiert. Hier trat schon innerhalb 8 Tagen vollständige Heilung ein.

Beobachtung LIV und LV.

Rosa Sch. 20 Jahre alt, Köchin.

Caroline M. 22 Jahre alt, Köchin.

Erste Patientin kommt am 17. VI. in die Poliklinik. Dieselbe hat seit circa 6 Tagen ein Panaritium am Mittelfinger der linken Hand. Dasselbe wird incidiert, excochleiert, dann mit steriler Gaze austamponiert und feuchter Verband angelegt.

Zweite Patientin kommt am 19. VI. ebenfalls mit einem Panaritium am linken Zeigefinger, das seit circa 5 Tagen besteht, in die Poliklinik. Dasselbe wird wiederum incidiert, ausgekratzt, aber mit Glutol ausgefüllt. Des Vergleiches halber werden beide Patientinnen zur selben Zeit wieder in die Poliklinik bestellt.

Unter dem Glutolschorf befand sich trotz starker Granulationen am 2. und 4. Tage noch reichlich Eiter; am 6. Tage stand die Eiterung und nach weiteren

4 Tagen war die Wunde vollständig verheilt. Schmerzen hat Patientin nie gehabt.

Im ersten Falle entleerte die Wunde am 2. Tage noch reichlich Eiter, der aber am 4. nur mehr spärlich floss. Patientin bat mich verschiedene Male, ich möge doch bei ihr auch das Pulver anwenden, da ihr das Tamponieren heftige Schmerzen verursache. Doch blieb ich bei der Behandlung. Die Wunde heilte schön und ziemlich schnell aus. Am 30. Juni wurde Patientin entlassen.

Beobachtung XXXXVII.

Johann W. 29 Jahre alt.

Patient hatte sich am linken Unterarm durch Glasscherben ziemlich erheblich verletzt. 8 Tage hatte er sich selbst mit einfachen Verbänden behandelt. Bei seinem Eintritt in die poliklinische Behandlung zeigte sich eine etwa 9—10 cm lange verunreinigte, eiternde Schnittwunde. Nachdem dieselbe mit Wasser gereinigt war, behandelte ich dieselbe in der üblichen Weise mit Glutol. Am 2. Tage bedeckte eine harte, feste Kruste die Wunde zur Hälfte. Ich bestreute dieselbe aufs neue und auf Anraten setzte dann Patient, der bisher gearbeitet hatte, auf einige Tage die Arbeit aus. Am 4. Tage war die ganze Wunde verschorft, eiterfrei, und nach 8 Tagen vollständig verheilt, sodass Patient die Arbeit wieder aufnehmen konnte.

Beobachtung L.

Adelheid R. 29 Jahre alt.

Patientin hat seit 2 Tagen eine circa 4 cm lange, verunreinigte Schnittwunde auf dem rechten Handrücken. Ohne dieselbe zu desinficieren oder irgendwie zu reinigen, trug ich Glutol auf und legte einen trockenen Verband an. Da Patientin in Wasser gearbeitet hatte, so war am 2. Tage die Wunde nur wenig verändert; eine Kruste war nicht vorhanden, ebenso kein Eiter. Am 4. Tage hingegen war die Wunde, da Patientin die Hand geschont hatte, durch eine Kruste fest verschlossen und in 6 Tagen vollständig verheilt.

Beobachtung LIII.

Brunno Z. 13 Jahre.

Patient hatte sich durch einen Beilhieb eine circa 6 cm grosse Schnittwunde am linken Unterschenkel zugezogen. Die Wunde wurde ausgewaschen, durch 2 Nähte vereinigt und mit Glutol bestreut; dann ein trockener Verband angelegt. Am 2. Tage schon war die Wunde so fest verschlossen, dass die Nadeln hätten entfernt werden können. Doch vorsichtshalber wurden dieselben erst am 5. Tage herausgenommen, dann die Wunde mit einem Zinkpflaster versehen. Am folgenden Tage wurde der Knabe entlassen.

Beobachtung LXII.

Simon H. 33 Jahre alt, Schuhmacher.

Patient hatte sich durch eine Sägeverletzung eine

oberflächliche Wunde am linken Daumen zugezogen. Die zerfetzte Haut wurde entfernt und die schmutzig aussehende Wunde ohne Reinigung mit Glutol bestreut. Am folgenden Tage war dieselbe ganz verschorft und fest verschlossen. Eiter war nicht vorhanden; Patient ohne Schmerzen. Es wurde ein Zinkpflaster aufgelegt und der Mann konnte, wie er am folgenden Tage versicherte, ohne Beschwerden zu haben, seine Arbeit wieder verrichten.

Beobachtung LX.

Johann Sch. 36 Jahre alt, Maurer.

Patient gibt an, vor circa 8 Tagen bei einer Prügelei durch Stockhiebe verletzt worden zu sein. Er war in Behandlung des Kassenarztes. Da Patient aber durch Arbeit verhindert wurde, bei dem behandelnden Arzte zu bleiben, kam er in die Poliklinik. Bei Besichtigung fand sich eine circa 9 cm lange, schräg über die Stirne verlaufende, bis auf den Knochen gehende, eiternde Wunde. Nachdem dieselbe oberflächlich gereinigt war, wurde Glutol eingestreut. Nach 2 Tagen wurde Patient wieder bestellt. Die Wunde war bedeutend kleiner geworden, eiterfrei aber nur teilweise verschorft. Der noch offene Teil wird noch 2 mal mit Glutol bestreut. Am 6. Tage war die Wunde fest verschlossen. Nach 10tägiger Behandlung konnte Patient entlassen werden.

Beobachtung LVIII.

Michael R. 57 Jahre alt, Taglöhner.

Patient kam am 9. Mai morgens in die Poliklinik

mit der Angabe, es sei ihm tags zuvor ein Ziegelstein auf den Kopf gefallen. Nach Entfernung des notdürftig angelegten Verbandes ergab der Befund eine circa 7 cm grosse, klaffende, bis auf den Knochen gehende Wunde auf dem Mittelkopfe, und eine kleinere daneben. Nachdem die Haare in der nächsten Umgebung der Wunde entfernt waren, wurden dieselben, ohne vorherige Desinfektion mit Glutol bestreut. In diesem Falle war ich erstaunt über die schnelle Heilung. Am 2. Tage waren die Wunden fest verschlossen. Um zu sehen, ob unter dem Schorf sich Eiter angesammelt hatte, eröffnete ich teilweise die Kruste mit einer feinen Sonde. Da sich kein Eiter vorfand, wurde ein einfacher trockener Verband angelegt, ebenso am 4. Tage, an welchem ich die Wunde noch einmal inspizierte. Am 6. Tage wurde ein Zinkpflaster aufgelegt und am 8. Tage Patient als geheilt entlassen.

Beobachtung XVII.

Anton W. 38 Jahre alt, Maler.

Patient war am 4. Mai morgens bei der Arbeit vom Gerüste gefallen und hatte sich zwei ziemlich erhebliche Verletzungen an Stirn- und Nasenbein zugezogen. Beide Wunden, die eine war circa 10, die andere 4 cm lang, waren ziemlich verunreinigt, klaffend und gingen ebenfalls bis auf den Knochen. Die kleinere wurde nur oberflächlich mit einer Sublimatlösung ausgewaschen und mit Glutol bestreut, die

grössere wurde gut gereinigt, und gut desinfiziert, dann mit Jodoformgaze austamponiert. Da die mit Glutol behandelte Wunde am folgenden Tage schon eiterfrei und verschorft war, wurde nunmehr auch die grössere Wunde, welche ebenso eiterte wie tags zuvor, in derselben Weise wie die kleinere behandelt. Wegen des reichlich ausfliessenden Sekretes aber dauerte es 6 Tage, während welcher immer wieder Glutol aufgetragen wurde, ehe die Eiterung vollständig zum Stillstand kam. Tags darauf war eine Verschorfung der ganzen Wunde eingetreten. Der Verband wurde fortgelassen und ein Zinkpflaster aufgelegt. Die starke Schwellung der Stirn, die beim Beginn der Behandlung vorhanden war, hatte schon am folgenden Tag nachgelassen. Patient versicherte, niemals während der ganzen Behandlung irgendwelche Schmerzen verspürt zu haben. Entlassen wurde derselbe nach 14 Tagen.

Beobachtung XX.

Elise T. 9 Jahre alt.

Mitte Februar dieses Jahres war Patientin gefallen und hatte sich ziemlich starke Kontusionen am linken Knie und Unterschenkel zugezogen. Die circa Thaler grossen, vernachlässigten Wunden lieferten ein reichliches Sekret. Nach fünfmaligem Auftragen von Glutol, — die Kruste löste sich nämlich infolge des Gehens und Springens des ziemlich lebhaften Mädchens immer wieder ab, — haftete der Schorf fest. Die

Eitersekretion hatte nachgelassen. Heilung wurde innerhalb 10 Tagen erzielt.

Beobachtung LII.

Creszenz P. 82 Jahre alt.

Patientin kam am 19. VI. in die Poliklinik mit der Angabe, sie sei die Treppe hinauf gefallen und habe sich den rechten Arm verletzt.

Der Befund zeigte eine grössere Hautabschürfung der oberflächlichen Hautpartien am rechten Unterarm. Der die Patientin behandelnde Kollege streute, ohne die Wunde zu reinigen, Glutol auf. Am 2. Tage kam Patientin wieder. Die Wunde war in ihrer ganzen Ausdehnung trocken und hart verschorft. Eiterung war nicht vorhanden. Am 6. Tage wurde Patientin als geheilt entlassen.

Beobachtung IV.

Viktoria S. 19 Jahre alt.

Patientin hat seit circa $1^1/_2$ Jahren ein Ekzem am linken Fussrücken und Unterschenkel. Längere Zeit hatte sie dasselbe mit verschiedenen Salben behandelt, ohne dass Besserung eingetreten wäre. Ich machte einen Versuch mit dem feinpulverisierten Glutol, das ich circa 3 Wochen lang jeden 2. Tag aufstäubte. Eine Besserung habe ich während dieser Zeit nicht konstatieren können. Ein während der Behandlung frisch auftretendes Ekzem am anderen Unterschenkel, das in gleicher Weise behandelt wurde,

blieb ebenfalls ohne jede Besserung, sodass von der weiteren Behandlung abgesehen wurde, zumal Patientin starkes Spannungsgefühl und Schmerzen empfand.

Beobachtung XXXXI.

Ferdinand W. 55 Jahre alt, Bäcker.

Patient war am 26. Mai von einer Dogge am linken Unterarm und an der linken Schläfengegend ziemlich erheblich verletzt worden. Die beiden Bisswunden, circa 4 cm gross, wurden desinfiziert, die an der Schläfe durch eine Naht vereinigt und dann mit Glutol bestreut. Am 2. Tage waren beide Wunden verschorft und eiterfrei. Am 4. Tage wurde die Naht entfernt und ein Zinkpflaster aufgelegt. Am 8. Tage wurde Patient als geheilt entlassen.

Beobachtung XXI.

X. J. 27 Jahre alt, cand. math.

Patient hatte sich vor mehreren Jahren eine luetische Infektion zugezogen. Beim Eintritt in die poliklinische Behandlung finden sich am linken Unterarm und vor allem am Ellenbogengelenk, granulierende, ziemlich stark Eiter sezernierende Geschwüre, trotz fünfwöchentlicher Verabreichung von Jodkali und Anwendung von ung. hydr. rubr. zeigen die Geschwüre nur wenig Neigung zur Heilung.

Am 8. V. wurde ein Versuch mit Glutol gemacht. Dasselbe wurde in der üblichen Weise aufgetragen. Zwei Tage später ist das kleinere Geschwür am

Unterarm teilweise verschorft und sondert nur mehr wenig Eiter ab. Nach 6 Tagen, in welchen das Glutol 3 mal zur Anwendung kam, war die Verschorfung am Unterarm vollständig, während die Behandlungsweise am Ellenbogengelenk nur von geringem Einfluss gewesen war. Da Patient sich der weiteren Behandlung entzog, beschränken sich die Beobachtungen auf die gemachten Angaben.

Beobachtung XXII.

Friedrich M. 42 Jahre alt, Kaufmann.

Patient hat seit circa $^1/_2$ Jahre am oberen Rande des Schlüsselbeins linkerseits 2 circa fünfmarkstückgrosse, schlecht granulierende, eiternde Geschwüre, mit stark infiltrierten teilweise unterminierten Rändern und spekig belegtem Grund.

Diagnose: luetisches Geschwür.

Therapie. Innerlich wird Jodkali verordnet. Die Geschwüre wurden ohne Desinfektion mit Glutol ausgefüllt, nachdem sie vorher teilweise angefrischt waren. Nachdem dieses Verfahren ungefähr 3 Wochen fortgesetzt worden war, ohne dass von einer wesentlichen Besserung, die jedenfalls doch vom Jodkali herrührte, die Rede sein konnte, wurde die Behandlungsweise mit Glutol wieder eingestellt.

Beobachtung V.

Anton R. 50 Jahre alt.

Patient kommt wegen eines Bubo inguinalis sinister am 4. Mai in die Poliklinik. Der Bubo wird

incidiert, mit dem scharfen Löffel ausgeräumt und die ersten Tage mit Jodoformgaze austamponiert. Da die Heilung nur langsam von statten geht, wird ein Versuch mit Glutol gemacht. Fünfmaliges, an jedem 2. Tage erfolgtes Einstreuen desselben bleibt jedoch nur von geringem Einfluss auf die Heilung; es bildete sich in diesem Falle, trotzdem die Wunde nur wenig Eiter absonderte, nicht wie sonst eine feste Kruste, sondern die Wunde blieb offen. Daher wurde wieder die übliche Tamponade angewandt und diese fortgesetzt bis zur Entlassung, die nach circa 3 Wochen erfolgte.

Beobachtung XXXX.

Johann Q. 50 Jahre alt, Handschuhmacher.

Patient kommt am 7. Mai in die Poliklinik. Am Zeigefinger und teilweise noch am Rücken der linken Hand zeigen sich warzenförmige Gebilde, über deren Entstehungsweise Patient nichts anders anzugeben weiss, als dass er sie vor ungefähr 2 Jahren zuerst als ganz kleine Knötchen unter der Haut bemerkt habe. Da derselbe sich viel mit Leder und Tierhäuten beschäftigte, so lag die Annahme einer Infektion nahe.

Diagnose: Lupus.

Die warzenartigen Erhebungen wurden mit dem scharfen Löffel entfernt und die Wunden mit Jodoformgaze austamponiert. Da nach längerer Behandlung noch immer eine oberflächliche Wunde von circa 3 cm Grösse vorhanden war, die Eiter absonderte

und nur schlecht verheilen wollte, wurde diese, nachdem sie zuvor etwas angefrischt war, mit Glutol bestreut. Schon am zweitfolgenden Tag war die Wunde fest verschlossen und eiterfrei. Die Kruste wurde sodann mit einem Zinkpflaster verklebt, bis sie sich nach circa 8 Tagen ablöste. Bei der Entlassung fühlte man neben der verheilten Wunde wieder kleine, stecknadelkopfgrosse Knötchen, die wohl ein Rezidiv sehr wahrscheinlich machen.

Beobachtung LXV.

Hans M. 13 Jahre alt.

Patient wurde am 27. IV. wegen einer Osteomyelitis am rechten Unterarm in der Poliklinik operiert. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze austamponiert und verheilte auch bis auf eine mehrere cm grosse Fläche ziemlich schnell. Am 12. Tage wurde die noch Eiter sezernierende Stelle mit Glutol bedeckt. Am 2. Tage war ein Teil derselben verschorft; der freie Teil wurde aufs neue mit Glutol bestreut, ohne zu verschorfen. Da nach mehrmaliger Anwendung die Granulationen an dieser Stelle überhand nahmen, musste mit dem Lapis touchiert werden, worauf die Heilung bald eintrat. Entlassen wurde Patient nach circa 4 Wochen.

Beobachtung LXIV.

Martin Sch. 24 Jahre alt, Knecht.

Patient gibt an, er habe schon seit circa 2 Jahren eine Geschwulst an der rechten Wange, die sich nur

wenig vergrössert habe; Schmerzen habe er nie verspürt.

Diagnose: Atherom.

Da Patient von der Geschwulst gerne befreit sein wollte, wird dieselbe am 26. VII. exstirpiert, die Wunde mit Glutol bestreut, nachdem sie durch 3 Nähte vereinigt war. Nach 2 Tagen waren die Wundränder fest miteinander verklebt. Am dritten Tage wurden die Nähte entfernt und die vollständig fest verschlossene Wunde mit einem Zinkpflaster verklebt. Patient zeigte sich noch 2 mal. Die Wunde war sehr schnell und schön verheilt.

In derselben Weise wurden noch 3 weitere Atherome entfernt und mit Glutol behandelt. Der Erfolg war in allen Fällen derselbe.

Bezüglich der Granulationsbildung möchte ich hier noch von einem Fall erzählen, den ich ohne Wissen des betreffenden Assistenzarztes mit Glutol behandelt habe. Ein Kind von circa 2 Jahren kam mit einem ziemlich grossen Abscesse auf dem Mittelkopfe in die Poliklinik. Nach Incision und Excochleation des Abscesses, den ich mit Jodoformgaze austamponieren sollte, jedoch mit Glutol bestreute, legte ich einen trockenen Verband an. Am dritten Tage wunderte sich der Assistenzart über die starke Granulation, die er sich gar nicht erklären konnte, da von dem Glutol absolut nichts mehr in der Wunde zu erkennen war. Am 5. Tage, an welchem ich meine Verfahren gestand, hatten die Granulationen

in einer solchen Weise zugenommen, dass sie mit dem scharfen Löffel wieder entfernt werden mussten.

Es könnten hier noch einige frische Maschinenverletzungen angeführt werden, die, nachdem sie gereinigt und vernäht waren, unter dem Schorfe sehr schnell und reaktionslos verheilten. Doch aus den angeführten Beobachtungen geht wohl schon zur Genüge hervor, dass in manchen Fällen mit Dr. Schleich's Glutol wirklich hervorragende und manchmal überraschende Erfolge erzielt worden sind; vor allem wie dies Dr. Schleich angibt, bei frischen aseptischen und frisch eiternden, verunreinigten Wunden.

Auch das habe ich beobachtet, dass das Pulver bei Gegenwart frischen Blutes und bei reinem Wundenverhältnisse in verhältnismässig wenigen Stunden einen ganz trockenen und sehr festen Wundschorf gibt.

Wenn aber Dr. Schleich schreibt: „Furunkel, Carbunkel, Phlegmonen kann man nach 24 Stunden mit Sicherheit als begrenzt betrachten, sofern nur das Pulver mit gesundem resp. entzündendem Gewebe in Kontakt gewesen ist", so mag dies ja der Fall sein, aber ich glaube, dass der Stillstand dieser entzündlichen Prozesse doch mehr der Incision oder dem akuten Aufbruch der Geschwüre zu verdanken ist als der Berührung mit Glutol.

Auch den Satz: „bei frischen Eiterungen bringt das Glutol, sofern keine Gewebsnekrosen vorhanden

sind, die Eiterung innerhalb 24 Stunden zum völligen Stillstand; statt des Eiters träufelt oft reines helles Serum von der Wunde, möchte ich nicht ohne weiteres unterschreiben, denn ich habe manchmal noch nach fünf bis 6×24 Stunden, bei frisch eiternden Wunden, wo von Gewebsnekrosen keine Rede sein konnte, noch Eiter ausfliessen sehen. Es war dies kein helles, reines Serum, sondern wirklich Eiter, wie ich dies schon oben erwähnt habe.

Anstatt des Wörtchens „meist“ würde ich in dem Satze: „die Eiterproduktion ist, wo keine nekrotischen Gewebsreste vorliegen, meist wie mit einem Schlage koupiert“, „manchmal“ setzen und in der Fortsetzung dieses Satzes „die Heilungsdauer sehr erheblich verkürzt“ ebenfalls das Wörtchen „manchmal“ einschalten.

Wenn Dr. Schleich fortfährt: Es gelingt mit Hilfe dieses Pulvers, jede akute Eiterung zu koupieren und für jede Wunde den aseptischen Verlauf ohne alle weiteren Massnahmen zu garantieren, so ist das ja richtig; denn auch ich habe ja mit Hilfe dieses Pulvers bei Abscessen und Panaritien die Eiterung manchmal in 4—5 Tagen, bei einer Phlegmone sogar innerhalb 3 Wochen koupieren können.

Aber trotzdem halte ich nach dem Gesamteindruck, den ich bei Verwendung des Pulvers bekommen habe, das Glutol für eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes.

Bei Brandwunden schien das Glutol ähnlich dem Jodoform schmerzlindernd zu wirken.

Auch die treffliche Eigenschaft des Jodoforms, die Beförderung der Granulationen, finden wir in demselben, wenn nicht in erhöhtem Masse wieder.

Entzündliche Reizerscheinungen, wie Erytheme, Dermatiden, Ekzeme, die z. B. nach Jodoform so häufig auftreten, habe ich trotz ausgiebigen Gebrauches in keinem einzigen Falle gesehen, im Gegenteil verschwanden die etwa vorhandenen entzündlichen Begleitsymptome ziemlich schnell.

Wenn ich nun zum Schlusse dieser Abhandlung meine Erfahrungen über Glutol nochmal kurz zusammenfasse, so komme ich zu folgendem Resultate:

1) das Glutol ist ungiftig;
2) ist es gänzlich geruch- und geschmacklos;
3) vollständig reizlos;
4) bringt es akute Eiterungen ziemlich schnell zum Stillstand;
5) wirkt es stark austrocknend;
6) in Kontakt mit dem lebenden Organismus wirkt es antiseptisch;
7) ist das Glutol im Gebrauche sehr sparsam; es hat ein grösseres Volumen wie ein gleiches Gewichtsquantum Jodoform. Da es aber im Preise um die Hälfte teurer ist als Jodoform, so ist der letzte Vorzug nur ein geringer.

Da es nun ungeheuer schwierig ist, gerade über den Wert eines Antiseptikums sich ein endgiltiges und sicheres Urteil zu bilden, vor allem dann, wenn man es nicht in der ausgiebigsten Weise hat an-

wenden können, so geht meine Meinung dahin, dass wir im Glutol ein sehr brauchbares Desinfiziens besitzen, das in manchen Punkten dem Jodoform ebenbürtig an die Seite gestellt werden kann, das daneben aber noch bedeutende Vorzüge besitzt.

Wenn es erst mal in der ausgiebigsten Weise zur Anwendung gekommen ist und in der ausgiebigsten Weise Vergleiche angestellt worden sind, erst dann wird sich ein endgiltiges Urteil über den Wert dieses neuen Wundheilmittels fällen lassen.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Klaussner, der mir die Anfertigung dieser Arbeit in seinem Institute gütigst gestattete, für die in liebenswürdigster Weise geleistete Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.